

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-176701

⑤ Int.Cl.

B 27 B 9/02

識別記号

庁内整理番号

7336-3C

⑬ 公開 昭和60年(1985)9月10日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 電動丸鋸

⑯ 特 願 昭59-32802

⑰ 出 願 昭59(1984)2月23日

⑱ 発 明 者 岩 崎 重 佐 エ 門 門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電工株式会社 門真市大字門真1048番地

⑳ 代 理 人 弁理士 石田 長七

明 細 書

1. 発明の名称

電動丸鋸

2. 特許請求の範囲

(1) ベースに対して丸鋸刃の切込み角度を変えられるようにした切込み角度調節機構付きの電動丸鋸において、丸鋸刃の切込み角度に拘わりなく取手をベースに対して直角にセットできるようにして成ることを特徴とする電動丸鋸。

(2) ベース上面に丸鋸刃を有する本体ハウジングを傾倒自在に取付け、取手を本体ハウジングに傾倒自在に取付けて成ることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の電動丸鋸。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

本発明は、モータによつて丸鋸刃を回転駆動する電動丸鋸に関する。

〔背景技術〕

従来の電動丸鋸にあつては、第1図に示すよう

に、ベース(3)に対して丸鋸刃(1)の切込み角度を調節できるようにしたものがあつたが、丸鋸刃(1)の角度をベース(3)に対して直角から傾けると本体ハウジング(4)を介して一体となつた取手(5)も傾き、取手(5)をつかんだ手の手首がねじれて疲れ、使い勝手が悪いという問題があつた。

〔発明の目的〕

本発明は叙上の従来例の欠点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは切込角度を調節できる機構を備えた電動丸鋸において、切込角度の如何にかかわらず取手をつかみ易くし、使い勝手をよくすることを目的とする。

〔発明の開示〕

本発明の電動丸鋸は、ベース(3)に対して丸鋸刃(1)の切込み角度を変えられるようにした切込み角度調節機構付きの電動丸鋸において、丸鋸刃(1)の切込み角度に拘わりなく取手(5)をベース(3)に対して直角にセットできるようにしたものであり、これによつて上記目的を達成できるに至つた。

以下、本発明を添付図により詳述する。(4)はモ

ータ(図示せず)と電池(6)を内蔵した合成樹脂製の本体ハウジング(4)であり、本体ハウジング(4)の側にはモータによつて回転駆動される丸鋸刃(1)が取着されており、丸鋸刃(1)は上方を合成樹脂製の固定カバー(2)で覆われ、下方も可動式のローガード(3)によつて覆われるようになっている。本体ハウジング(4)の下面には切断時に被切断の下面に当てて走行させるためのベース(3)が設けられており、丸鋸刃(1)はベース(3)の丸鋸刃突出孔(4)からベース(3)下面へ突出させられており、丸鋸刃(1)は切込み角度調節機構によつて本体ハウジング(4)と共にベース(3)に対して傾斜させられるようになっている。

切込み角度調節機構を第4図により説明する。(2)は切込み角度調節金具であり、一端に丸孔(5)を有し、他端にピン孔(6)をあけられたコ字状リブ(7)を有し、中間に角孔(8)を有し、これら丸孔(5)と角孔(8)とコ字状リブ(7)とを略一直線上に形成されている。切込み角度調節金具(2)の一端は、墨追い板(9)を固定するための通孔(10)のうち丸鋸刃(1)を含む

面内にある通孔(10)と共に丸孔(5)にリベット(11)を打つてベース(3)に枢着されており、切込み角度調節金具(2)の他端のコ字状リブ(7)は本体ケース(4)略中央の軸支部(12)に嵌合されて割りピン(13)により軸着されている。一方、ベース(3)の前面の中央部には角度目盛りの施された略扇形の角度調整プレート(14)が設けられていてここに弧状の長孔(15)が穿設されている。そして角根丸頭ボルト(16)を角孔(8)と長孔(15)とに挿通させて蝶ナット(17)を螺着してある。しかして、蝶ナット(17)を緩めると本体ケース(4)はベース(3)に対して丸孔(5)を中心として回動し、第2図(4)に示すように切込み角度 θ を0度から例えば45度まで調整できるのである。このように角度調整プレート(14)は両端を角根丸頭ボルト(16)と本体ハウジング(4)とに固定された切込み角度調節金具(2)の中間に結合されているのでベース(3)は強固に固定され、更に、丸孔(5)と角孔(8)とコ字状リブ(7)が略一直線上にあるので一層強度が向上し、落下時の耐衝撃性も向上させられている。又、本体ハウジング(4)の後部においては固定カバー(2)内に挿

着された帯板(18)を介してベース(3)に回動自在に枢着されている。

次に、第3図には取手(5)の本体ハウジング(4)への取付構造を示してある。本体ハウジング(4)の前面上部には円弧状の長孔(19)を有する取手角度調整板(20)がねじ(21)で固定されており、本体ハウジング(4)後部の取手支持部(22)には雌ねじ孔(23)が設けられている。一方、取手(5)はスイッチ(24)を内蔵しており、リード線(25)を介して本体ハウジング(4)のモータや電池(6)に接続されている。取手(5)の前部には取手固定板(26)が設けられていて取手固定板(26)は取手角度調整板(20)にリベット(27)で枢着されており、更に取手固定板(26)から突出させたボルト(28)を取手角度調整板(20)の長孔(19)に挿通させて蝶ナット(29)を螺着してある。しかして、蝶ナット(29)を緩めることによつて取手(5)の角度を本体ハウジング(4)に対して傾けることができ、切込み角度にかかわりなく取手(5)をベース(3)に対して直角にすることができるようになっている。又、取手(5)の後部には通孔(30)が設けられていて通孔(30)に通したボルト(31)を

取手支持部(22)の雌ねじ孔(23)に螺入させて取手(5)を取手支持部(22)に回動自在に取着してある。

第5図及び第6図に示すものは本発明の他例であり、取手(5)をベース(3)に一体に取付け、本体ハウジング(4)を傾けて切込み角度を調節しても常に取手(5)はベース(3)に直角となるようにしたものである。

又、第7図には本体ハウジング(4)の電池収納ボックス(32)の構造を示してある。電池収納ボックス(32)と本体ハウジング(4)の境目のデッドスペースには枢支部(33)が設けられている。電池収納ボックス(32)には電池挿入口(34)が開口している。(35)はカバーであつて、カバー(35)の基端の軸部(36)は枢支部(33)に回動自在に枢支されており、カバー(35)の先部の係止部(37)を電池収納ボックス(32)の端に引掛けてカバー(35)を閉じるようにしてある。又、軸部(36)外周にはゴムや軟質合成樹脂製等の電池送り出し部(38)を形成してカバー(35)の開閉に関係なく電池送り出し部(38)が電池(6)に弾接するようになっている。しかして、第8図のように電池収納ボックス(32)内に電

池(6)を入れ、カバー(4)を閉じると電池(6)は電池送り出し部(2)によつて奥へ押し込まれ、接触端子(4)と確実に接触させられると共に電池(6)は奥へ押し付けられてがたつきが防止され、接触端子(4)の変形が防止される。逆に、カバー(4)を開くと第10図のように電池送り出し部(2)によつて電池(6)が引き出される。このようにカバー(4)の開閉に連動して電池(6)が電池収納ボックス(1)から送り出され、電池(6)の取替え、取外しが簡単にできるという利点がある。

〔発明の効果〕

本発明は叙述の如く構成されているから、丸鋸刃の切込み角度を調節してある場合にも取手をベースと直角にセットでき、取手をつかむ手首が従来のようにねじれたりすることがなく、使い勝手が良いという利点がある。

4. 図面の簡単な説明

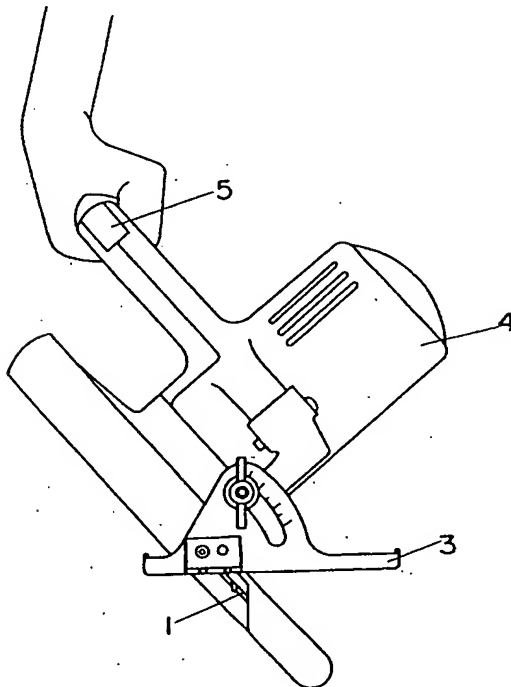
第1図は従来例の正面図、第2図は本発明の一実施例を示す正面図、第3図は同上の一部分解した側面図、第4図は同上の切込み角度調節機構の

分解斜視図、第5図は本発明の他例を示す正面図、第6図は同上の側面図、第7図は電池収納ボックスを示す断面図、第8図乃至第10図は同上の作用説明のための断面図である。

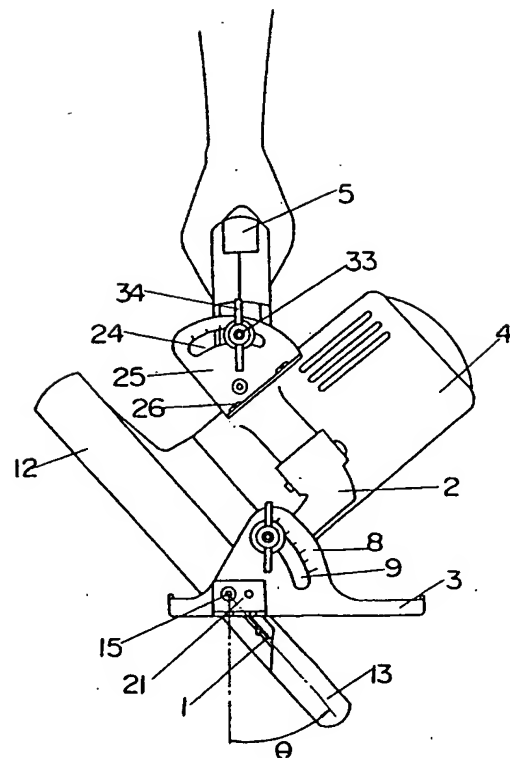
(1)…丸鋸刃、(3)…ベース、(6)…取手。

代理人 弁理士 石 田 長 七

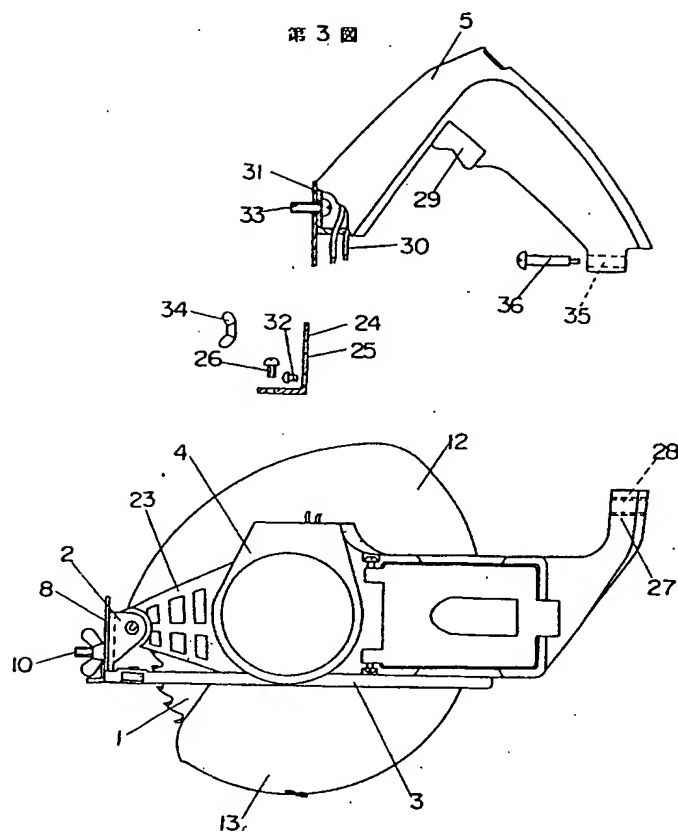
第1図



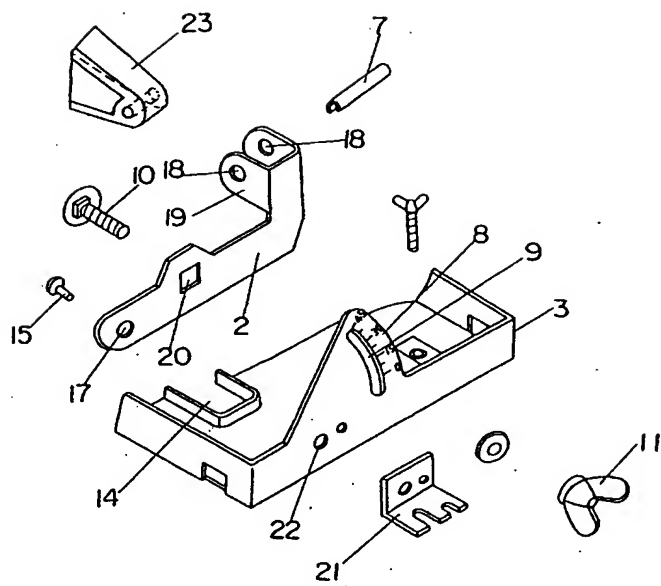
第2図



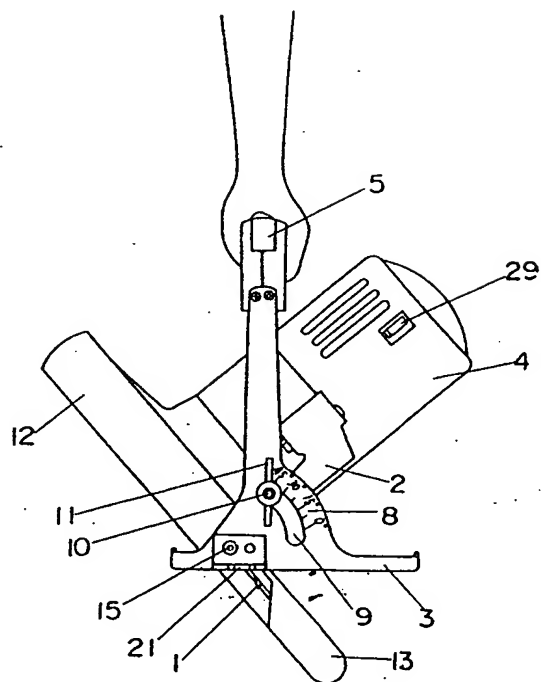
第3図



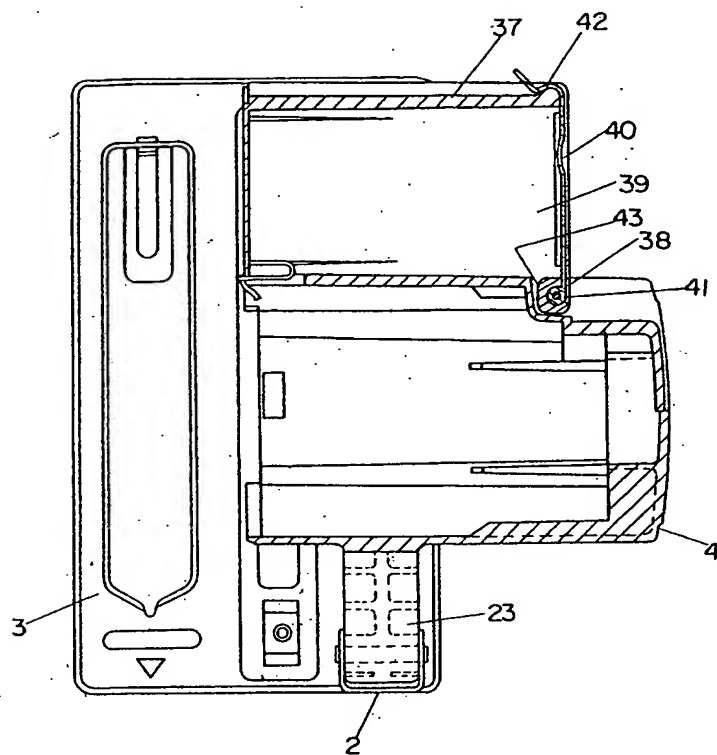
第4図



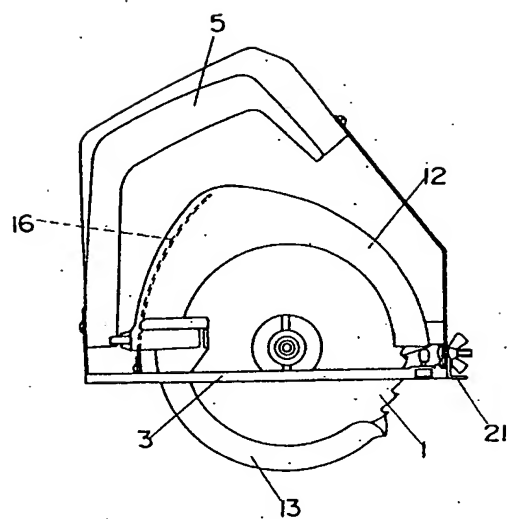
第5図



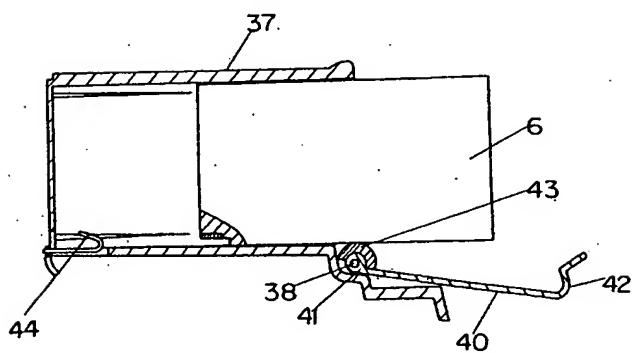
第7図



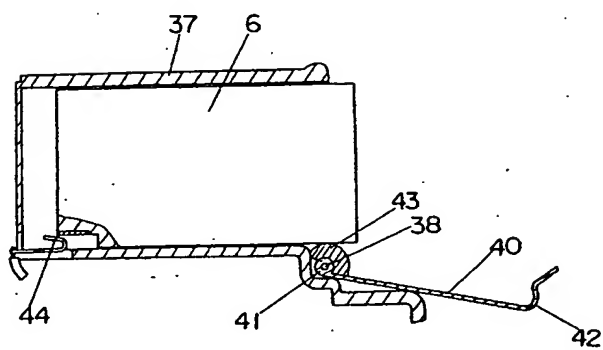
第6図



第8図



第10図



第9図

